

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-276532

(P2000-276532A)

(43)公開日 平成12年10月6日(2000.10.6)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	サーチコード(参考)
G 0 6 F 17/60		G 0 6 F 15/21	Z 5 B 0 4 9
13/00	3 5 5	13/00	3 5 5 5 B 0 8 9

審査請求 未請求 請求項の数6 O L (全 9 頁)

(21)出願番号 特願平11-85948

(22)出願日 平成11年3月29日(1999.3.29)

(71)出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72)発明者 竹之内 博夫

神奈川県海老名市下今泉810番地 株式会

社日立製作所P C事業部内

(74)代理人 100083552

弁理士 秋田 収喜

Fターム(参考) 5B049 AA06 BB11 CC02 CC27 DD01

EE05 EE59 FF03 FF04 FF07

GG03 GG04 GG06

5B089 GA21 GA25 HA11 JA00 JB22

KA00 KA04 KC15 KC27 KC28

KC44 KC59 LB11

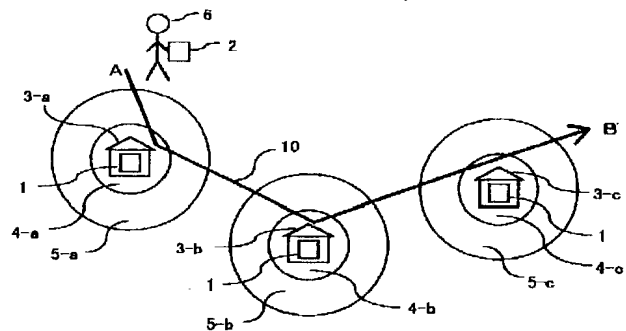
(54)【発明の名称】 買い物支援方法及びシステム

(57)【要約】

【課題】 チラシ等から情報を集めたりあちこちの店舗の売場を回ったり、通信料金を払って情報を検索することなしに、各種店舗の商品情報やセール情報を自動収集し、より能率よく買い物をするために役立つ情報を消費者に提供する。

【解決手段】 各店舗の情報端末から一定の配信エリア内に当該店舗の商品情報及びセール情報を無線で送信し、消費者が携帯端末を携帯して当該エリアに入ったときに前記商品情報及びセール情報を自動受信して記憶するとともに、別途それらの情報を消費者が検索するための手段を設けた。

図 1



【特許請求の範囲】

【請求項1】 店舗に設置される店舗情報端末から当該店舗で取り扱っている商品の商品情報及びセール情報を無線で発信するステップと、消費者が携帯する携帯端末が前記店舗情報端末の情報配信エリアに入ったときに、前記携帯端末が自動的に前記商品情報及びセール情報を受信して記憶するステップと、前記記憶した商品情報及びセール情報を消費者が検索するステップとを備えたことを特徴とする買い物支援方法。

【請求項2】 消費者が在庫及び販売価格の少なくとも1つを問い合わせたい商品または商品分類を携帯端末に登録するステップと、消費者が携帯する前記携帯端末が店舗に設置される店舗情報端末の交信可能エリアに入っており、かつ、消費者が前記携帯端末上で問合せ操作を行ったときに、前記携帯端末から前記店舗情報端末に対して前記登録された商品または商品分類の在庫または販売価格の問合せを行うメッセージを無線で送信するステップと、前記店舗情報端末から前記携帯端末に対して前記問合せに対する在庫情報または販売価格情報を回答するメッセージを無線で送信するステップと、前記携帯端末の出力手段を利用して前記回答の内容を消費者に提示するステップとを備えたことを特徴とする買い物支援方法。

【請求項3】 消費者がアラーム通知をして欲しい条件を少なくとも1つ携帯端末に登録するステップと、消費者が携帯する前記携帯端末が店舗に設置される店舗情報端末の情報配信エリアに入ったときに、前記携帯端末が前記店舗情報から無線で発信される商品情報及びセール情報を自動的に受信して前記アラーム通知の条件のいずれかに該当するかどうかを判定するか、あるいは、消費者が携帯する前記携帯端末が店舗に設置される店舗情報端末の交信可能エリアに入ったときに、前記携帯端末から前記店舗情報端末に対して前記登録されたアラーム条件を判定するために必要な問合せを行うメッセージを自動的に無線で送信し、前記店舗情報端末からの回答情報を受信して前記アラーム通知の条件のいずれかに該当するかどうかを判定するステップと、前記携帯端末が前記アラーム通知の条件に該当する情報を受信した場合に前記携帯端末の出力手段を利用して消費者にアラーム通知を行うステップとを備えたことを特徴とする買い物支援方法。

【請求項4】 店舗に設置され、当該店舗で取り扱っている商品の商品情報及びセール情報を無線で発信する店舗情報端末と、消費者が携帯し、前記店舗情報端末の情報配信エリアに入ったときに、前記店舗情報端末から発信される前記商品情報及びセール情報を自動的に受信して記憶する携帯端末と、消費者の操作に応じて前記記憶した商品の情報及びセール情報を検索して検索結果を提示する検索手段とを具備することを特徴とする買い物支援システム。

【請求項5】 店舗に設置され、消費者が携帯する携帯端末から無線で送信される問合せメッセージに応答して当該店舗で取り扱っている商品の商品情報及びセール情報に関する回答メッセージを前記携帯端末に無線で送信する店舗情報端末と、消費者が前記店舗情報端末に対する問合せの内容を携帯端末に登録するための登録手段、消費者が携帯し、前記店舗情報端末の交信可能エリアに入っており、かつ、消費者が問合せ操作を行った場合に、前記登録された問合せを行う問合せメッセージを前記店舗情報端末に無線で送信し、前記店舗情報端末から送信される回答メッセージを受信する問合せ手段、及び前記前記回答メッセージの内容を消費者に提示する提示手段を有する携帯端末とを具備することを特徴とする買い物支援システム。

【請求項6】 店舗に設置され、当該店舗で取り扱っている商品の商品情報及びセール情報を無線で発信する店舗情報端末と、消費者がアラーム通知をして欲しい条件を少なくとも1つ携帯端末に登録するための登録手段、消費者が携帯し、前記店舗情報端末の情報配信エリアに入ったときに、前記店舗情報から無線で発信される商品情報及びセール情報を自動的に受信して前記アラーム通知の条件のいずれかに該当するかどうかを判定するか、あるいは、消費者が携帯し、前記店舗情報端末の交信可能エリアに入ったときに、前記登録されたアラーム通知条件の判定をするために必要な問合せを行う問合せメッセージを前記店舗情報端末に無線で送信し、前記店舗情報から無線で送信される回答メッセージを受信し、前記回答の内容がアラーム通知の条件のいずれかに該当するかどうかを判定するアラーム条件判断手段、及び前記アラーム通知の条件に該当する情報を受信した場合に消費者にアラーム通知を行うアラーム通知手段を有する携帯端末とを具備することを特徴とする買い物支援システム。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】本発明は、買い物支援方法及びシステムに係り、特に、店舗に設置される店舗情報端末と消費者が携帯する携帯端末とを用いて、より能率的な買い物をするための情報を消費者に提供することができる買い物支援方法及びシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】従来、消費者が買い物をする場合、新聞の折り込みチラシ等から得られる一部の商品を除いて、どの店舗ではどのような商品やサービスを取り扱っており、どの商品はどれくらい在庫がありいくらで販売しているかは、実際に各店舗の中まで入って調べないと分からないのが普通であった。

【0003】そのために、食料品や日用雑貨などをできるだけ少ない支出で購入するために、多くの消費者はあちこちの店舗を回って情報を収集した上で、何をどの店

舗で購入すべきかを決めており、大変な労力を要していた。また、せっかく安く販売している店舗が分かったのに、実際にその店舗に行ってみたらすでに希望の商品は売切れで、やむなく別の店舗で割高な買い物をせざるを得なかった等の問題があった。

【0004】また、滅多に購入しない特殊な商品などは、どの店舗に行けば購入できるかよく分からず、店舗の中でもどの売場に置いてあるかも不明なこともあり、たった1つの商品を購入するのに多大な労力を要することもあった。

【0005】これらの問題を解決するために、特開平10-63725号公報記載の買物支援装置や特開平10-63749号記載の商品情報提示システムでは、各店舗の情報や広告に記載される商品情報をデータベース化しておき、消費者が通信ネットワークを介して様々な目的に応じた検索を行う方法を提案している。しかしながら、実際問題として、競合関係にある店舗同士が商品の販売価格を含むすべての情報(例えば、各店の販売価格は一般的に競合関係にある店舗には教えない)を共通のデータベースに登録することは考えにくいし、消費者がデータベースを検索する都度通信料金が必要となるという問題があった。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、前記のような問題点を解決するためになされたものであり、本発明の目的は、消費者が意識してチラシ等から情報を集めたりあちこちの店舗の売場を回ったり、通信料金を払って情報を検索することなしに、消費者の行動範囲の近隣にある各種店舗の商品情報やセール情報を自動収集し、より能率のよい買い物を計画するのに役立つ情報を消費者に提供することにある。

【0007】本発明の他の目的は、消費者が買い物に出かけているときに、いちいち店舗の中に入ることなく、消費者が購入したい特定分野の商品や個別の商品がその店舗で購入可能であるか、販売価格等を調べることが可能な技術を提供することにある。

【0008】本発明の他の目的は、消費者が買い物に出かけているときに、購入したいと思っている特殊な商品を販売している店舗があったり、消費者の購入条件に合った商品を販売している店舗があったり、消費者が興味をもっている商品のセールを開催している店舗があった場合等に、その旨を消費者に知らせることによって、消費者が購入の機会を逃さないようにすることが可能な技術を提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】前記目的を達成するために、本発明では、各店舗に情報端末を設置し、当該情報端末を中心とする一定の範囲の情報配信エリア内に当該店舗で取り扱っている商品の商品情報及びセール情報を無線で送信するようにするとともに、消費者が携帯端末

を携帯して前記情報配信エリアに入ったときに、前記携帯端末が自動的に前記商品情報及びセール情報を受信して記憶するようにし、別途それらの商品情報及びセール情報を消費者が検索するための手段を設けることによって、消費者の行動範囲の近くに存在していた各種店舗の商品情報及びセール情報を自動的に収集し、消費者が買い物の計画を立てるときにそれらの情報の参照や検索をできるようにした。

【0010】また、消費者の操作によって前記携帯端末に記憶されている商品情報及びセール情報を当該携帯端末から無線で発信し、消費者の操作によって他の携帯端末から発信される商品情報及びセール情報を受信するようにした。例えば、2台の携帯端末間で前記記憶している商品情報及びセール情報を交信可能とすることによって、他の消費者が収集した情報をも利用できるようにした。

【0011】また、消費者が在庫及び販売価格の少なくとも1つを問い合わせたい商品または商品分類を携帯端末に登録するようにするとともに、消費者が前記携帯端末を携帯して店舗に設置される店舗情報端末と双方向の交信が可能エリアに入っており、かつ、消費者が問合せ操作を行ったときに、前記携帯端末から前記店舗情報端末に対して前記登録された商品または商品分類の在庫または販売価格の問合せを行うメッセージを無線で送信し、前記店舗情報端末からの回答メッセージを受信して前記携帯端末の出力手段を利用して前記回答の内容を消費者に提示するようにすることによって、消費者がいちいち店舗の中に入らなくても、購入したい商品の在庫の有無や販売価格を知ることができるようにした。

【0012】また、消費者がアラーム通知をして欲しい条件を少なくとも1つ携帯端末に登録するようにするとともに、消費者が前記携帯端末を携帯して店舗に設置される店舗情報端末の情報配信エリアに入ったときに、前記携帯端末が前記店舗情報から無線で発信される商品情報及びセール情報を自動的に受信して前記アラーム通知の条件のいずれかに該当するかどうかを判定すること、あるいは、消費者が前記携帯端末を携帯して前記店舗情報端末の交信可能エリアに入ったときに、前記携帯端末から前記店舗情報端末に対して前記登録されたアラーム条件を判定するために必要な問合せを行うメッセージを自動的に無線で送信し、前記店舗情報端末からの回答メッセージを受信して前記アラーム通知の条件のいずれかに該当するかどうかを判定することによって、前記アラーム通知の条件に該当する情報を受信した場合に前記携帯端末の出力手段を利用して消費者にアラーム通知を行うようにした。これによって、消費者がアラームを通知してほしい条件に該当する情報を受信すれば、直ちにその旨を消費者が知ることができるようにした。

【0013】また、記憶すべき商品情報及びセール情報の範囲を消費者が携帯端末に登録し、前記携帯端末が受

信した商品情報及びセール情報の各々が前記憶すべき商品情報及びセール情報の範囲に該当するかどうかを判定し、当該範囲に含まれない情報は記憶を省略するようにした。

【0014】また、前記携帯端末に記憶されているのと同じの店舗情報端末から新たな商品情報及びセール情報を受信した場合に、記憶されている商品情報及びセール情報と比較して前記情報に追記するか、情報を更新するか、または削除するかを判定するようにした。

【0015】

【発明の実施の形態】以下、本発明による買い物支援方法及びシステムの実施例を図面を用いて詳細に説明する。

【0016】図1は、本発明による買い物支援システムの一実施例の全体構成を示す説明図である。図1において、1は店舗情報端末、2は消費者6が携帯する携帯端末である。図1に示すように、店舗情報端末1は、それぞれの店舗3-a、3-b、3-cに設置され、当該店舗で取り扱っている商品に関する商品情報及びセール情報を無線で発信する。この無線による発信には、コードレス電話機等で利用されている特定小電力の無線送受信回路を利用すれば、店舗から数十メートル乃至百メートル程度の範囲にある携帯端末2に対して情報を配信することができる。もちろん、必要に応じてさらに大出力の無線送受信手段を利用すれば、情報配信エリア4-a、4-b、4-cはもっと広くすることができるが、情報配信エリアが広くなればなるほど、他店舗の店舗情報端末と混信する可能性が高くなるので、他店舗との位置関係に応じて送信出力や使用する周波数帯を適切に選択することが望ましい。

【0017】また、交信可能エリア5-a、5-b、5-cは、各店舗情報端末1と携帯端末2との間で双方向の送受信が可能な領域であり、この領域は、店舗情報端末1において送信電力レベル及び受信可能電力レベルを調整することによって、情報配信エリアよりもひと回り小さくしておくともよい。また、前記情報の配信とは異なる周波数帯を使用することによって、情報の配信と並列に携帯端末との交信が行えるようにする。

【0018】図2は、店舗情報端末1の構成例を示すブロック図である。図2に示すように、店舗情報端末1は、キーボード、マウス、ディスプレイ等の入出力部12と、無線でデータの交信を行う無線送受信部13と、配信すべき商品情報及びセール情報が記録される記憶装置14と、上位コンピュータ7とのデータの交信を行う通信部15と、端末全体の動作を制御する制御部11とから構成され、市販のハードディスク内蔵形のパーソナルコンピュータに無線送受信機を接続することによって容易に実現可能である。前記上位コンピュータ7には、在庫管理情報が格納されている外部記憶装置71が接続されている。

【0019】図3は、消費者6が携帯する携帯端末2の構成例を示すブロック図である。図3に示すように、携帯端末2は、キーボード、トラックポインタ、液晶ディスプレイ等の入出力部22と、特定小電力の無線でデータの交信を行う無線送受信部23と、受信した商品情報及びセール情報その他が記録される記憶装置24と、端末全体の動作を制御する制御部21とから構成されるバッテリー駆動可能な端末である。記憶装置24にはハードディスク、不揮発性RAM、またはバッテリーバックアップをした揮発性RAMのいずれを使用してもよい。図4に携帯端末2の外観例を示す。図4において、25はアンテナ、26は液晶ディスプレイ、27はトラックポインタ、28はキーボードである。

【0020】図5は、店舗情報端末内の記憶装置14に記録される配信すべき商品情報及びセール情報が登録される配信情報テーブル16の内容例である。図5に示すように、個々の商品情報及びセール情報は、種別81、対象期間82、配信期間83及び情報本体84から構成される。種別81は、情報が商品情報とセール情報のいずれかを示す。対象期間82には、当該商品の取扱い期間またはセール期間を指定し、配信期間83には、当該情報を配信すべき期間を指定する。特に期間を指定する必要がないもの、すなわち常時配信すべき情報については、期間の指定は不要である。情報本体84は、配信すべき情報の本体であり、この例では文字列によって情報を表現しているが、ある特定の形式から成るデータ列によって表現するようにしてもよい。またこれらの他にも、各商品情報及びセール情報毎に配信の頻度を変えるようなパラメータを追加してもよいし、在庫管理を行っている上位コンピュータ7と交信することによって、在庫切れとなった商品の情報は配信を中断するか次回入荷予定日の情報に切り換え、商品が入荷した時点でその商品の情報の配信を再開するといったより高度な配信制御を行うことも可能である。

【0021】図は省略するが、商品マスタには、当該店舗で取り扱うすべての商品について、商品コード、メーカー名、商品名、仕様、販売開始日、販売終了日、希望小売価格、販売価格等が記録され、また在庫管理ファイルには、各商品の在庫数量並びに入荷予定についての情報が記録され、これらの情報は後述の携帯端末からの問合せ応答処理に使用される。

【0022】図6は、携帯端末内の記憶装置24に記録されるパラメータ登録テーブル31の内容例である。種別91は登録される情報の種別を示し、情報本体92に情報が登録される。情報収集範囲93には情報を収集すべき範囲が、アラーム条件94にはアラーム通知をして欲しい条件が、問合せ内容95には店舗情報端末に対して問い合わせたい内容が、情報交換範囲96には他の携帯端末との間で収集した情報を送受信する情報の範囲がそれぞれ登録される。

【0023】図7は、携帯端末内の記憶装置24に記録される受信情報が登録される受信情報テーブル32の内容例である。図7に示すように、各受信情報は、受信日時101、店舗情報102、種別103、対象商品104、対象期間105及び情報本体106から構成される。受信日時101には、当該情報を受信した日時が記録され、店舗情報102には、当該情報とともに受信された店舗情報が記録される。種別103は情報が商品情報とセール情報のいずれであるかを示し、対象商品104は、当該情報の対象となっている商品分類または商品を示す。また対象期間105は、当該商品の取扱い期間またはセール期間を示すものであり、これは前記の図5の対象期間82として指定された情報を受信したものである。

【0024】前記図7において「店舗情報3-i (i = a, b, c)」とあるのは、店舗3-i (i = a, b, c)の店舗情報端末から受信した店舗情報を、「商品情報3-i-j」とあるのは、店舗3-iの店舗情報端末から受信した商品分類j (例えば数字番号で表わされる)の商品情報を、「セール情報3-i (i = a, b, c)」とあるのは、店舗3-i (i = a, b, c)の店舗情報端末から受信したセール情報を、それぞれ表わす。

【0025】図8は、店舗情報端末の情報配信処理の動作例を示すフローチャート、図9は、店舗情報端末の問合せ応答処理の動作例を示すフローチャート、図10は、携帯端末の自動受信処理の動作例を示すフローチャート、図11は、携帯端末の自動問合せ処理の動作例を示すフローチャート、図12は、携帯端末の手動問合せ処理の動作例を示すフローチャートである。

【0026】以下、これらのフローチャートを用いて、消費者6が携帯端末を携帯して図1に示す移動経路10に沿って移動する場合を例にとって本実施形態のシステムの動作を説明する。ここで、消費者6は、移動経路10の近傍にある店舗3-a、3-b、3-cから加工食品と生鮮食品の商品情報及びすべてのセール情報を収集したいと考えており、さらにある特定の商品Yを1万円以下で購入したいと考えているものとする。

【0027】まず、初めに、消費者6は携帯端末2の入出力部22を使用して収集したい情報の範囲を登録する。登録の方法としては、例えば、JICFS商品分類コード体系の大分類(1:食品、2:日用品、...)及び中分類(11:加工食品、12:生鮮食品、13:菓子類、...)に相当する商品グループ名称をディスプレイに表示し、キーボードまたはトラックポインタを用いて情報を収集したい商品グループを個別にあるいは範囲指定して選択するようにする。ここでは、消費者は加工食品と生鮮食品の情報を収集したいのであるから、「11:加工食品」と「12:生鮮食品」を選択して登録する。またセール情報については特に範囲を指定しな

ければすべての情報を収集するものとし、ここでは何も登録を行わない。ここで登録された情報は、情報収集範囲93として記憶装置24内のパラメータ登録テーブル25に記録される。なお、情報を収集したい地域を住所または郵便番号で指定したり店舗名を指定するなど、もっと細かく範囲を指定できるようにしてもよい。

【0028】次に、消費者6は携帯端末2の入出力部22を使用して1万円以下で販売している商品Aが見つかったときのアラーム条件を登録する。登録の方法としては、例えば、商品コードが判明している場合には商品コードを用い、商品コードが不明の場合にはメーカー名と商品番号(形名)を用いて商品を特定し、販売価格1万円以下を登録すればよい。ここで登録された情報は、アラーム条件94として記憶装置24内に記録される。

【0029】さらに消費者6は、各店舗での商品Aの取扱いの有無、在庫の有無及び販売価格を調査するために、前記と同じ商品コードまたはメーカー名と商品番号(形名)を問合せ内容95としても登録しておく。

【0030】なお、前記の実施形態は、携帯端末2の入出力部を使用して情報を登録する場合の例であるが、別途パソコン等で登録処理を行った結果を携帯端末2に転送するようにしてもよい。

【0031】以上のように携帯端末側の準備を終えた後、消費者6は当該携帯端末2を携帯して図1の移動経路10の始点Aから終点Bに向かって矢印の方向に移動を開始するものとする。

【0032】一方、各店舗の店舗情報端末1からは、図8のフローチャートにしたがって商品情報及びセール情報の配信が行われる。すなわち、まず初めに店舗名、所在地、営業時間、定休日等の店舗情報店舗情報を配信した後(ステップS11)、配信情報テーブル16に未配信の情報が登録されているかどうかを判定し(ステップS12)、登録されていれば、先頭の情報の配信期間83と現在の日時とを比較して、当該情報が配信期間内にあるかどうかを判定する(ステップS13)。配信期間が未到来の場合にはステップS12に戻り、配信期間内の場合には当該商品情報またはセール情報の配信を行い(ステップS14)、配信期間が満了した場合には当該情報を削除し(ステップS15)、ステップS12に戻る。

【0033】以下、配信情報テーブル16に登録されているすべての情報についてステップS13以下を繰り返す。一連の処理が終了したらステップS12からステップS11に戻って上記の処理を繰り返す。

【0034】図1の始点Aから出発した消費者6が、まず店舗3-aの情報配信エリア4-aに入ったとき、図10のフローチャートにしたがって店舗情報端末から配信されている情報の自動受信が行われる。すなわち、制御部11は携帯端末2がある店舗3-iの情報配信エリア4-i (i = a, b, c)に入ったかどうかを監視して

おり（ステップS31）、情報配信エリアに入ると、無線送受信部23が店舗情報端末1から配信されている店舗情報、商品情報及びセール情報を自動受信し、それらを順次制御部11に渡す（ステップS32）。続いて制御部11は、情報収集範囲93を参照して受信した情報の中から記録すべき情報を抽出し（ステップS33）、抽出した商品情報及びセール情報を店舗情報とともに受信情報テーブル32に記録する（ステップS34）。

【0035】前記の例では、情報収集条件として「11：加工食品」と「12：生鮮食品」が登録されセール情報に関しては何らの条件も指定されていないので、情報配信エリア4-aでは、店舗3-aの店舗情報と加工食品並びに生鮮食品に関する商品情報とすべてのセール情報とが抽出されて記録されることになる。

【0036】図10には、記録される受信情報の内容例を示す。次に、同一の情報の重複記録を避けるために、受信情報テーブル32に同一の情報がすでに記録されているかどうかをチェックし（ステップS35）、記録されている場合には古い情報を削除する（ステップS36）。以上の動作は、携帯端末2が情報配信エリア4-iの外に出るまで繰り返し実行される。

【0037】次に、消費者6がもう少し進んで、店舗3-aの交信可能エリア5-aに入ると、今度は図11のフローチャートにしたがって店舗情報端末1に対する自動問合せが行われる。すなわち、制御部11は携帯端末2がある店舗3-iの交信可能エリア5-i（ $i=a, b, c$ ）に入ったかどうかを監視しており（ステップS41）、交信可能エリアに入ると、制御部11は、パラメータ登録テーブル31（図6）を参照してアラーム条件が登録されているかどうかを判定し（ステップS42）、登録されていれば、アラーム条件94の判定に必要な問合せメッセージを店舗情報端末1に送信する（ステップS43）。

【0038】一方、店舗情報端末1側では、前記図9のフローチャートにしたがって問合せ応答処理が実行される。すなわち、携帯端末2からの問合せが受信されたかどうかを監視し（ステップS21）、問合せがあった場合には必要に応じて上位コンピュータ7への問合せを行って（ステップS22、S23）、当該問合せに対する回答メッセージを携帯端末2に送信する（ステップS24）。

【0039】携帯端末2側では、この回答メッセージを受信し（ステップS44）、その内容によってアラーム条件が成立したかどうかを判定し（ステップS45）、アラーム条件が成立すれば、アラームを発行し（ステップS46）、成立していなければ、回答内容を交信記録として記憶装置24に記録する（ステップS47）。次に、同一データの重複記録を避けるために、交信記録内に同一のデータがすでに記録されているかどうかをチェックし（ステップS48）、記録されている場合には、

古い情報を削除する（ステップS49）。

【0040】前記の例では、携帯端末2から商品Aの在庫及び販売価格の問合せが発行され、店舗3-aでは商品Aを取り扱っていないものとする、アラーム条件94には該当しないので、回答内容が交信記録に記録されるだけである。交信記録への記録が終了したら、現在の交信可能エリアから出るまでステップS50を繰り返し、交信可能エリアから出た時点でステップS41に戻って前記の処理が繰り返される。これによって、同一の交信可能エリアに入っている間は、端末装置2からの問合せは一度だけ実行され、一旦交信可能エリアから出て再び同一の交信可能エリアに入った時点で再度問合せが行われることになる。

【0041】また、携帯端末2がある店舗情報端末1の交信可能エリアに入ったことは、携帯端末2上のディスプレイに状態表示されるものとし、消費者6がそれを確認して問合せ操作を行うと、図12のフローチャートにしたがって店舗情報端末1に対する問合せが行われる。すなわち、制御部11は、携帯端末2がある店舗3-iの交信可能エリア5-i（ $i=a, b, c$ ）に入ったかどうかを監視しており（ステップS51）、交信可能エリアに入ると、制御部11は、問合せ操作が行われたかどうかを監視し（ステップS52）、問合せ操作が行われると、制御部11は、問合せ内容95を参照して店舗情報端末1に対して必要な問合せメッセージを送信する（ステップS53）。

【0042】以後前記と同様にして店舗情報端末1から回答メッセージを受信し（ステップS54）、当該回答メッセージの内容をディスプレイに表示する等によって消費者6に通知する（ステップS55）とともに、回答内容を交信記録に記録する（ステップS56）。前記の例において、消費者6が交信可能エリア5-a内で問合せ操作を行った場合には、店舗3-aでは商品Aを取り扱っていないので、その旨が通知されることになる。

【0043】次に、再び消費者6がもう少し進むと、今度は店舗3-bの情報配信エリア4-bに入り、前記と同様にして、店舗3-bの店舗情報端末1から送信されている加工食品並びに生鮮食品に関する商品情報とすべてのセール情報とが受信情報テーブル32に取り込まれる。同様に、店舗3-bの交信可能エリア5-bに入った時点で、携帯端末2から商品Aについての問合せメッセージが送信され、店舗3-bでは商品Aを1万2千円で販売しているものとする、その旨の回答メッセージが店舗情報端末1から送信されるが、やはりアラーム条件には該当しないので、携帯端末2はこの回答メッセージの内容を交信記録として記憶装置24に記録するのみである。

【0044】続いて、さらに消費者6が進んで、店舗3-cの情報配信エリア4-cに入ると、前記と同様な商品情報及びセール情報の取込みが行われ、さらに交信可能

エリア5-cに入った時点で前記と同様な自動問合せが行われる。ここで、店舗3-cでは商品Aを9千円で販売しているものとする、その旨の回答メッセージが店舗情報端末1から送信される。今度は、指定されたアラーム条件に該当するので、携帯端末2はこの回答メッセージの内容をディスプレイに表示するとともに、アラーム音を出力する等のアラーム発行を行う(ステップS46)。これにより、消費者6は、店舗3-cにて商品Aが希望の価格以下で販売していることを店舗のすぐ近くで知ることができる。しかも、店舗3-a及び店舗3-bではアラーム音が鳴らなかったことから、それらの店舗へ行っても希望価格以下で商品Aを購入できないことが分かるため、すぐに購入の是非を判断することも可能である。

【0045】このようにして、消費者6が移動経路7の始点から終点までの移動を完了した時点で、携帯端末2の受信情報テーブル26には、店舗3-a、3-b、3-cの3店舗の加工食品並びに生鮮食品についての商品情報と、すべてのセール情報が記録され、また交信記録には、これら3つの店舗での商品Aの取扱いの有無及び販売価格についての回答メッセージが記録される。

【0046】前記の情報は、携帯端末2に備えられた検索機能を使って色々な形で検索することができ、消費者6は、それらを参考にしてより効率のよい買い物の計画を立てることができる。あるいは、これらの情報をパソコン等に転送し、パソコン等で検索するようにしてもよい。

【0047】以上の説明では、情報収集の範囲やアラームの条件が比較的単純な場合について説明したが、情報収集の範囲をより詳細に指定したり、アラーム条件をもっと多様な形で指定できるようにすることも、容易に実現することができる。例えば、「タイムサービス」とか「台限り」というようなキーワードを含むセール情報を取り込むような指定や、「火曜日の夜10時まで営業している店舗」というように店舗を絞り込むような指定をできるようにしてもよいし、また、アラーム条件として「幅が30cm以下、奥行50cm以下、高さ180～220cmで色が白の戸だな」というように詳細な商品の仕様を指定できるようにしてもよい。

【0048】なお、このようにしてどんどん情報を収集していくと、やがては記憶装置24の容量の上限に達することになるため、収集した情報は適宜消去する必要がある。消去の方法としては、情報の種類に応じた保存期間を設定しておき、保存期間が過ぎた情報を自動消去する方法、あるいは、それぞれの情報の中身によって有効期限を判定し、有効期限を過ぎた情報を自動消去する方法、あるいは、消費者に情報の消去を促すアラームメッセージを提示し、消費者に手動で消去すべき情報を指定させる方法がある。

【0049】また、収集した情報は、携帯端末同士で無

線あるいは有線の通信手段を用いて交換できるようにすることも可能であり、他の消費者の携帯端末に収集された情報を受信して取り込むことによって、より広範囲の店舗の情報を収集することができる。このとき、交換すべき情報の範囲は送信側、受信側の双方から指定可能とすることによって、必要な範囲の情報のみ交換するようにするとよい。

【0050】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、消費者が特に意識をしていなくても携帯端末さえ携帯していれば、消費者の行動ルートの近傍に存在していた店舗から発信されている各種の商品情報やセール情報を自動的に入手することができ、それらの情報を利用することによって、消費者はより能率のよい買い物ができるようになる。

【0051】また、携帯端末から、希望の商品の在庫や販売価格を店舗に入らずに確認することができるので、無駄な時間や労力を使わなくて済む。

【0052】また、消費者がある特定の購入条件を満たす商品情報を受信したときにアラームが出るように設定しておけば、所望の購入条件を満たす商品を販売している店舗に近づいたときにアラームで知らされるので、購入の機会を逸することが無くなる。

【0053】また、それまでに受信している最も低い販売価格よりも低い商品情報を受信したときにアラームが出るように設定しておけば、より少ない労力で同じ商品を最も安く入手することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による買い物支援システムの一実施形態(実施例)の全体構成を示す説明図である。

【図2】本実施形態の店舗情報端末の構成例を示すブロック図である。

【図3】本実施形態の消費者が携帯する携帯端末の構成例を示すブロック図である。

【図4】図3の携帯端末の外観図である。

【図5】本実施形態の配信情報テーブルの内容例である。

【図6】本実施形態のパラメータ登録テーブルの内容例である。

【図7】本実施形態の受信情報テーブルの内容例である。

【図8】本実施形態の店舗情報端末の情報配信処理のフローチャートである。

【図9】本実施形態の店舗情報端末の問合せ応答処理のフローチャートである。

【図10】本実施形態の携帯端末の自動受信処理のフローチャートである。

【図11】本実施形態の携帯端末のアラーム通知処理のフローチャートである。

【図12】本実施形態の携帯端末の手動問合せ処理のフ

ローチャートである。

【符号の説明】

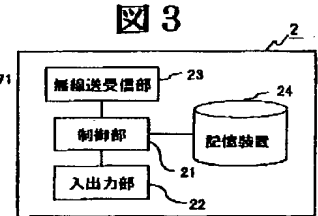
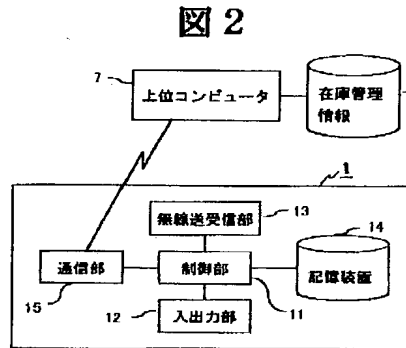
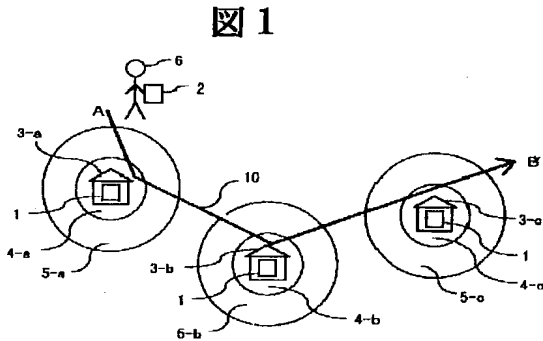
1…店舗情報端末、2…携帯端末、3-a, 3-b, 3-c…店舗、4-a, 4-b, 4-c…情報配信エリア、5-a, 5-b, 5-c…交信可能エリア、6…消費者、7…上位コンピュータ、10…消費者の移動経路、11…制御部、12…入出力部、13…無線送受信部、14…記憶装置、15…通信部、16…配信情報テーブル、21…制御部、22…入出力部、23…無線送受信部、24

…記憶装置、25…パラメータ登録テーブル、26…受信情報テーブル、71…在庫管理情報、81…種別、82…対象期間、83…配信期間、84…情報本体、91…種別、92…情報本体、93…情報収集範囲、94…アラーム条件、95…問合せ内容、96…情報交換範囲、101…受信日時、102…店舗情報、103…種別、104…対象商品、105…対象期間、106…情報本体。

【図1】

【図2】

【図3】



【図4】

【図5】

【図9】

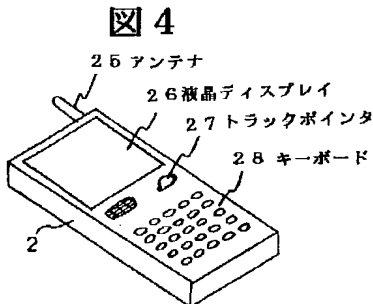
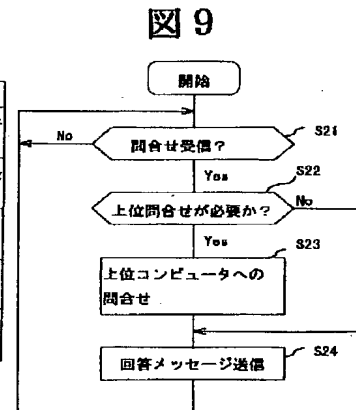


図5は、配信情報テーブル16の例を示している。

種別	対象期間	配信期間	情報本体
商品	1/1 12:00~	12/1 0:00~	a社製の商品Xを、900円にて元旦正午より新発売。
セール	1/1 10:00~ 1/3 19:00	12/1 0:00~ 1/3 18:00	元旦より3日まで、新商品X発売協賛セール実施中。a社製商品すべて10%OFF。
商品	~	1/31 19:00	b社製の商品Y、1月一杯で販売終了。
商品	1/10 10:00~ 1/10 12:00	1/1 0:00~ 1/10 10:00	a社製の商品Z、1月10日のみの限定販売。先着50名様限り。
セール	1/15 10:00~ 1/15 19:00	1/6 0:00~ 1/15 18:00	成人の日記念セール実施中。今年成人となる方先着200名様に記念品プレゼント。



【図6】

図6

図6は、パラメータ登録テーブル25の例を示している。

種別	情報本体
情報収集範囲	商品分類: 11、地域: 東京都内
情報収集範囲	商品分類: 12、地域: 東京都内
アラーム条件	商品Y、販売価格≤1万円
問合せ内容	商品Y、在庫有無
問合せ内容	商品Y、販売価格
情報交換範囲	送信: 商品分類: 11
情報交換範囲	受信: 商品分類: 12

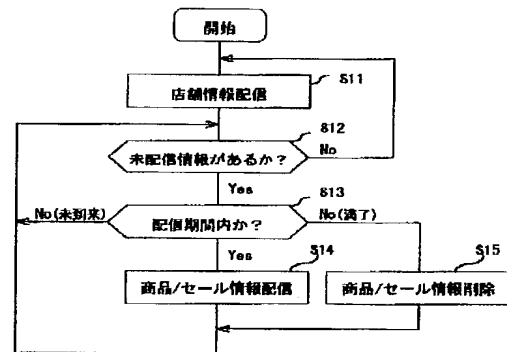
【図7】

図7

受信日時	店舗情報	種別	対象商品	期間	情報本体
1/2 12:46	店舗情報 3-a	商品	11	1/1 12:00~	商品情報 3-a-11
		セール	-	1/1 10:00~ 1/3 19:00	セール情報 3-a
1/20 12:53	店舗情報 3-b	商品	12	~ 1/31 19:00	商品情報 3-b-12
		商品	11	1/10 10:00~ 1/10 12:00	商品情報 3-b-11
		セール	-	1/15 10:00~ 1/15 19:00	セール情報 3-b

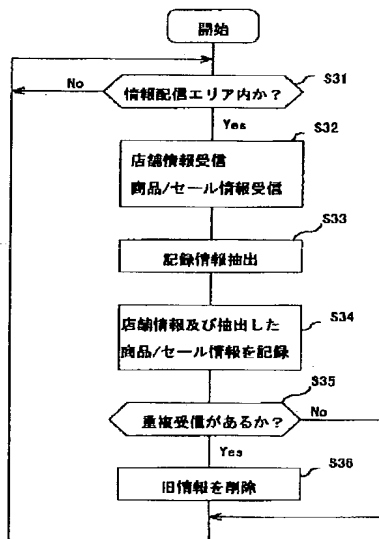
【図8】

図8



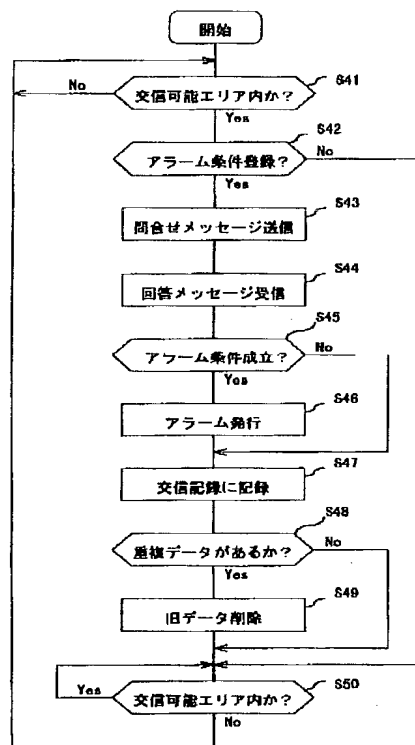
【図10】

図10



【図11】

図11



【図12】

図12

